



Q 80401
181

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 21 JAN. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

A handwritten signature in black ink, enclosed in an oval. The signature reads "Martine PLANCHE".

Martine PLANCHE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE	SIEGE 26 bis, rue de Saint Petersbourg 75800 PARIS cedex 08 Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04 Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23 www.inpi.fr
---	--

THIS PAGE BLANK (USPTO)



26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

N° 11354*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 26C899

Réervé à l'INPI

1
REMISE DES PIÈCES
DATE
LIEU **26 MARS 2003**
N° D'ENREGISTREMENT
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI
DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE
PAR L'INPI

1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE
COMPAGNIE FINANCIERE ALCATEL
Département PI
Murielle KHAIRALLAH
5, rue Noël Pons
92734 Nanterre Cedex

a

b

c

d

e

f

g

h

i

j

k

l

m

n

o

p

q

r

s

t

u

v

w

x

y

z

aa

bb

cc

dd

ee

ff

gg

hh

ii

jj

kk

ll

mm

nn

oo

pp

qq

rr

ss

tt

uu

vv

ww

xx

yy

zz

aa

bb

cc

dd

ee

ff

gg

hh

ii

jj

kk

ll

mm

nn

oo

pp

qq

rr

ss

tt

uu

vv

ww

xx

yy

zz

aa

bb

cc

dd

ee

ff

gg

hh

ii

jj

kk

ll

mm

nn

oo

pp

qq

rr

ss

tt

uu

vv

ww

xx

yy

zz

aa

bb

cc

dd

ee

ff

gg

hh

ii

jj

kk

ll

mm

nn

oo

pp

qq

rr

ss

tt

uu

vv

ww

xx

yy

zz

aa

bb

cc

dd

ee

ff

gg

hh

ii

jj

kk

ll

mm

nn

oo

pp

qq

rr

ss

tt

uu

vv

ww

xx

yy

zz

aa

bb

cc

dd

ee

ff

gg

hh

ii

jj

kk

ll

mm

nn

oo

pp

qq

rr

ss

tt

uu

vv

ww

xx

yy

zz

aa

bb

cc

dd

ee

ff

gg

hh

ii

jj

kk

ll

mm

nn

oo

pp

qq

rr

ss

tt

uu

vv

ww

xx

yy

zz

aa

bb

cc

dd

ee

ff

gg

hh

ii

jj

kk

ll

mm

nn

oo

pp

qq

rr

ss

tt

uu

vv

ww

xx

yy

zz

aa

bb

cc

dd

ee

ff

gg

hh

ii

jj

kk

ll

mm

nn

oo

pp

qq

rr

ss

tt

uu

vv

ww

xx

yy

zz

aa

bb

cc

dd

ee

ff

gg

hh

ii

jj

kk

ll

mm

nn

oo

pp

qq

rr

ss

tt

uu

vv

ww

xx

yy

zz

aa

bb

cc

dd

ee

ff

gg

hh

ii

jj

kk

ll

mm

nn

oo

pp

qq

rr

ss

tt

uu

vv

ww

xx

yy

zz

aa

bb

cc

dd

ee

ff

gg

hh

ii

jj

kk

ll

mm

nn

oo

pp

qq

rr

ss

tt

uu

vv

ww

xx</

**BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2



REMISE DES PIÈCES		Réervé à l'INPI
DATE	26 MARS 2003	
LEU	75 INPI PARIS	
N° D'ENREGISTREMENT	0303690	
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		

DB 540 W /260809

Vos références pour ce dossier : <i>(facultatif)</i>		104781/MK/EMPD/TPM
6 MANDATAIRE		
Nom		KHAIRALLAH
Prénom		Murielle
Cabinet ou Société		Compagnie Financière Alcatel
N °de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		PG 9222
Adresse	Rue	5, rue Noël Pons
	Code postal et ville	92734 NANTERRE Cedex
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>		
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>		
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>		
7 INVENTEUR (S)		
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée
8 RAPPORT DE RECHERCHE		
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requise pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Requise antérieurement à ce dépôt <i>(joindre une copie de la décision d'admission pour celle invention ou indiquer sa référence)</i> :
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes		

10 SIGNATURE DU MANDATAIRE
 DU MANDATAIRE
(Nom et qualité du signataire)

Murielle KHAIRALLAH / LC 40 B

VISA DE LA PRÉFECTURE
OU DE L'INPI
P. BERNOUIS

**PROCEDE DE DEBLOCAGE D'UN TERMINAL DE TELECOMMUNICATION SANS
FIL DE TYPE TELEPHONE PORTABLE**

La présente invention se rapporte aux procédés qui permettent de débloquer les terminaux de télécommunication sans fil de type téléphones portables ou mobiles.

5 L'invention s'applique à tout terminal de télécommunication compatible avec les technologies réseaux à savoir DECT, CDMA, WCDMA, GSM, UMTS etc.

On entend par terminal de télécommunication de type portable ou mobile, tout appareil associé à une carte à 10 circuit(s) intégré(s) dite carte à puce et classiquement appelée carte SIM (Subscriber Identity Module) ou (U)SIM.

L'invention concerne plus précisément les systèmes de blocage des téléphones portables connus sous l'appellation anglo-saxonne "SIM-LOCK" et qui ont été 15 définis par l'ETSI.

Un système de blocage peut permettre les actions suivantes :

- le verrouillage du téléphone portable pour une utilisation des services d'un opérateur particulier ;

20 - le verrouillage du téléphone portable à des services particuliers d'un opérateur donné ;

- le verrouillage du téléphone portable sur une puce donnée d'une carte SIM ce qui permet d'empêcher le fonctionnement d'un téléphone portable avec une carte à 25 puce autre que celle avec laquelle le téléphone a été vendu.

Le système de verrouillage permet généralement à l'opérateur de s'assurer que le client qui a acheté son téléphone dans le cadre d'une opération promotionnelle, 30 où ce téléphone est vendu à un prix très réduit sous la condition d'utiliser un abonnement particulier pendant

une période relativement longue, respectera les termes de son contrat. On peut aussi de cette manière résoudre d'autres problèmes, par exemple l'utilisation d'un téléphone volé avec une autre carte à puce.

5 Il est néanmoins nécessaire de prévoir des dispositions permettant de supprimer ce blocage, par exemple à la fin du contrat.

Une information spécifique dénommée ci-après clé de blocage, étant introduite dans le téléphone par le fabricant lors de la fabrication de ce téléphone, et les problèmes de déblocage se situant essentiellement au niveau des relations entre l'utilisateur du téléphone et l'opérateur téléphonique, la pratique courante consiste à communiquer la liste des clés par le fabricant à l'opérateur. Ce dernier procède alors au déblocage sur requête de l'usager, après vérification des droits.

Le transfert des clés de déblocage nécessite des échanges sécurisés entre les fabricants et les opérateurs.

20 Comme il n'y a pas généralement d'exclusivité entre ceux-ci, chaque fabricant fournit tous les opérateurs, et vice versa. La sécurité des échanges n'est pas assurée.

En outre le nombre des modèles de téléphones augmente chaque jour. Les problèmes de communication sont donc très importants et entraînent de graves dysfonctionnements et des réclamations très nombreuses de la part des usagers.

Pour résoudre ces problèmes, l'invention propose un procédé de déblocage d'un téléphone portable, dans lequel 30 on transmet à ce téléphone une information de déblocage principalement caractérisé en ce que la demande de déblocage est faite par l'usager au fabricant du téléphone et en ce que ce fabricant adresse lui-même l'information de déblocage à l'usager.

Selon une autre caractéristique, ledit fabricant vérifie auprès de l'opérateur utilisé par l'usager les droits de celui-ci au déblocage.

5 Selon une autre caractéristique, la demande de déblocage est adressée par l'usager au fabricant par l'intermédiaire de l'opérateur de manière transparente pour ce dernier.

10 Selon une autre caractéristique, l'information de déblocage est adressée par le fabricant à l'usager par l'intermédiaire de l'opérateur de manière transparente pour ce dernier.

15 Selon une autre caractéristique, le fabricant adresse à l'usager un message de confirmation contenant des indications sur les opérations effectuées.

20 Selon une autre caractéristique, le fabricant adresse à l'opérateur un message de confirmation contenant des indications sur les opérations effectuées.

25 Selon une autre caractéristique, les messages adressés à l'usager et à l'opérateur contiennent au moins certaines indications différentes.

Avantageusement, les informations échangées entre le terminal et le fabricant utilisent des moyens de modulation permettant de transmettre les données à échanger sur le canal de parole.

30 La transmission de données numériques sur le canal de parole présente l'avantage d'apporter une sécurité dans la transmission et de permettre au fabricant d'accéder à tous les terminaux même si l'usager n'a pas souscrit aux services de transmission de données.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront clairement dans la description suivante,

présentée en regard de la figure annexée qui représente un organigramme du procédé selon l'invention.

Selon l'invention, le déblocage est réalisé par le 5 téléphone lui-même sur requête de l'usager. A cette fin, l'information spécifique ou clé de déblocage est envoyée par le fabricant au téléphone concerné.

Ainsi, selon l'invention, le fabricant des 10 téléphones garde dans sa base de données, les clés de déblocage des téléphones qu'il a fabriqué, sans les communiquer aux opérateurs auxquels il a livré ses téléphones.

Ces clés sont toutefois associées dans cette base à 15 des moyens d'identification des téléphones auxquels ils correspondent. On peut utiliser par exemple le numéro de série des téléphone comme information de caractérisation unique (IMEI : numéro d'identité internationale d'équipement mobile).

De son côté l'opérateur peut enregistrer dans sa 20 propre base de données, par exemple là aussi par son numéro de série, l'identification du téléphone qui a été livré un usager particulier.

De manière symétrique, l'usager peut identifier 25 facilement le téléphone qui lui appartient, par exemple par simple lecture de son numéro de série indiqué sur l'appareil.

Selon invention, l'usager qui demande dans une étape 101 le déblocage de son téléphone, communique directement dans une étape 102 cette demande au fabricant 30 du téléphone en y joignant le numéro d'identification du téléphone concerné (numéro de série par exemple).

Cette communication est transparente pour 35 l'opérateur utilisé par l'usager. La communication s'effectuera par une communication téléphonique avec le téléphone lui-même, par exemple en appelant un numéro de

téléphone indiqué à côté du numéro de série ou fourni par l'opérateur lors de la demande.

Dans une étape 103, le fabricant vérifie avec
5 l'opérateur les droits de l'usager à demander ce déblocage. Cette opération peut s'effectuer soit manuellement par une communication téléphonique, soit par des moyens plus automatisés de consultation de bases de données. Il faut bien remarquer que dans cette étape
10 l'opérateur n'a pas à consulter des listes de clés de provenance diverses, mais qu'il vérifie simplement ses relations contractuelles avec un usager au sujet d'un téléphone répertorié. La vérification est donc beaucoup plus simple et se termine par un "oui" ou un "non".

15 Si la réponse est "non", le déblocage est refusé et l'action s'arrête à ce niveau dans une étape de refus
104.

Si la réponse est "oui", dans une étape 105 le fabricant communique directement à l'usager l'ordre de
20 déblocage.

Cette communication s'effectuera là aussi par tout procédé utile, c'est-à-dire le plus souvent par transmission par le réseau téléphonique d'un code de déblocage reçu par le téléphone lui-même et qui procédera
25 au déblocage de celui-ci.

On conçoit bien que la transmission de ce code s'effectuera par l'intermédiaire du réseau géré par l'opérateur, mais celui-ci ne sera là aussi qu'un simple transmetteur passif et l'opération sera transparente pour
30 celui-ci.

À titre de variante de l'invention, le fabricant utilisera pour la transmission de ce code un système sécurisé prévu à l'avance pour éviter tout déblocage par un tiers malveillant.

35 Le téléphone sera alors débloqué dans une étape finale 106.

Pour éviter au maximum les erreurs et les réclamations, l'invention propose également de transmettre à l'usager, et éventuellement à l'opérateur, un message de confirmation contenant un résumé plus ou moins long des opérations effectuées.

Ce message comprendra au minimum l'indication du déblocage, ou éventuellement du refus de déblocage, du téléphone. Il pourra comprendre aussi des informations complémentaires telles que par exemple les références, horaires par exemple, de la demande de déblocage et de l'action finalement effectuée, et les raisons du refus éventuel. Le cas échéant, le message transmis à l'opérateur sera différent de celui transmis à l'usager afin de préserver la confidentialité de certaines des informations transmises.

Ce message pourra être transmis par tout moyen.

Avantageusement, la transmission des données pourra être faite sous la forme d'une transmission numérique sur le canal de parole au moyen d'un dispositif de modulation des données. Le débit des données et la fréquence porteuse de la modulation seront choisis de manière que la forme du lobe principal du spectre de modulation des données à l'entrée du codeur de parole soit conservée après passage dans le codeur et le décodeur de parole.

Ainsi, le débit sera assez faible et il n'y aura pas de surcoût pour la transmission de données car il ne faut pas d'abonnement particulier pour transmettre des données.

Un autre avantage de cette solution est de permettre à un fabricant d'avoir accès à tous ses terminaux même si l'abonné n'a pas souscrit aux services de transmission de données ("Service Data") ou si son terminal n'était pas compatible.

Cette solution n'empêche pas d'autres solutions possibles. On peut par exemple utiliser un support de transmission tel que le GPRS par exemple..

REVENDICATIONS

1 - Procédé de déblocage d'un téléphone portable,
5 dans lequel on transmet à ce téléphone une information de déblocage, caractérisé en ce que la demande de déblocage est faite par l'usager au fabricant du téléphone (101) et en ce que ce fabricant adresse lui-même (105) l'information de déblocage à l'usager.

10

2 - Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit fabricant vérifie (102) auprès de l'opérateur utilisé par l'usager les droits de celui-ci au déblocage.

15

3 - Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la demande de déblocage (101) est adressée par l'usager au fabricant par l'intermédiaire de l'opérateur de manière 20 transparente pour ce dernier.

4 - Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'information de déblocage (105) est adressée par le fabricant à 25 l'usager par l'intermédiaire de l'opérateur de manière transparente pour ce dernier.

5 - Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le fabricant 30 adresse à l'usager un message de confirmation contenant des indications sur les opérations effectuées.

6 - Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le fabricant adresse à l'opérateur un message de confirmation contenant des indications sur les opérations effectuées.

5

7 - Procédé selon les revendications 5 et 6, caractérisé en ce que les messages adressés à l'usager et à l'opérateur contiennent au moins certaines indications différentes.

10

8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 dans lequel les informations échangées entre le terminal et le fabricant utilisent des moyens de modulation permettant de transmettre les données à échanger sur le canal de parole.

15

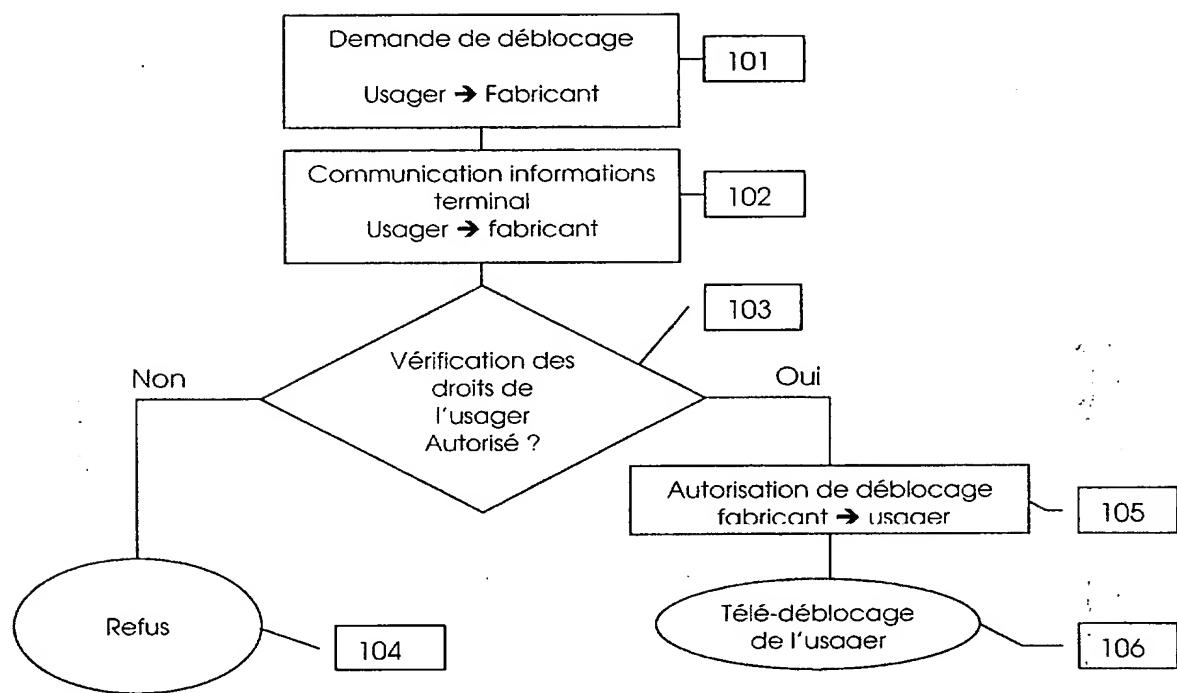


Figure unique



reçue le 16/05/03

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI


 N° 11235*02

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint-Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1/1...

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W /260805

Vos références pour ce dossier (facultatif)	104781/MK/EMPD/TPM	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL	0303690	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)		
PROCEDE DE DEBLOCAGE D'UN TERMINAL DE TELECOMMUNICATION SANS FIL DE TYPE TELEPHONE PORTABLE		
LE(S) DEMANDEUR(S) :		
Société anonyme ALCATEL		
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).		
Nom		DUPUIS
Prénoms		Thierry
Adresse	Rue	C/o ALCATEL BUSINESS SYSTEMS 32, AVENUE KLEBER
	Code postal et ville	92707 COLOMBES CEDEX, FRANCE
Société d'appartenance (facultatif)		
Nom		GUIRAUTON
Prénoms		Alain
Adresse	Rue	33, RUE DE BOURGOGNE
	Code postal et ville	95100 ARGENTEUIL, FRANCE
Société d'appartenance (facultatif)		
Nom		
Prénoms		
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
DATE ET SIGNATURE(S) XX Murielle KHAIRALLAH XX DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		14 mars 2003 Murielle KHAIRALLAH 